

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ด้านความรู้ ความคิดเห็นทางอาชีพ ทักษะการทำงานและพฤติกรรมการทำงานของนักเรียนที่เรียน โดยวิธีการสอนทักษะตามหลักการของ ดี เซคโก กับนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนตามปกติ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น
2. ตัวอย่างประชากร
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างเครื่องมือ
5. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

1. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร วารสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ทักษะ การเรียนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ
2. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องงานและการประกอบอาชีพช่างประดิษฐ์ในท้องถิ่น โดยการสัมภาษณ์ผู้รู้และสังเกตการปฏิบัติงานจากแหล่งประกอบการ เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกเนื้อหา
3. ศึกษาหลักการและแนวคิดในการสอนทักษะของ ดี เซคโก
4. ศึกษาแนวการสร้างแผนการสอนกลุ่มประสบการณ์การทำงานและพื้นฐานอาชีพ

ตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2534 โรงเรียนตำบลริมปิง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน โดยพิจารณาคัดเลือกโรงเรียนแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์ดังนี้

1. เป็นโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดลำพูน

ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีสถิติการศึกษาต่อของนักเรียนหลังจบการศึกษาภาคบังคับค่อนข้างต่ำ คือ ประมาณร้อยละ 56.97

2. เป็นโรงเรียนที่มีค่าเฉลี่ยร้อยละผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพต่ำกว่าร้อยละ 80 ซึ่งเป็นเป้าหมายค่าเฉลี่ยร้อยละผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สำนักงานคณะกรรมการประถมศึกษาแห่งชาติกำหนดไว้ในช่วงแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 7

3. เป็นโรงเรียนที่เปิดสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากกว่า 1 ห้องเรียน โดยแต่ละห้องมีนักเรียนมากกว่า 15 คน ตามขนาดตัวอย่างประชากรของ จอห์น ที รอสโก (John T. Roscoe, 1969 อ้างถึงในประคอง กรรณสูต, 2528)

ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างประชากร โดยการนำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2534 ของโรงเรียนตำบลริมปิง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จำนวน 2 ห้องเรียนลำดับจากมากไปหาน้อยเลือกนักเรียนที่มีคะแนนใกล้เคียงกัน จำนวน 30 คน แล้วจัดนักเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (simple random sampling) โดยการจับสลากนักเรียนเข้าสู่กลุ่มทดลอง 15 คน และกลุ่มควบคุม 15 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการสอน งานเลือก งานที่เตรียมไปสู่อาชีพ หน่วยงานช่างประดิษฐ์ หมด การประดิษฐ์วัสดุและเศษวัสดุเป็นของเล่น ของใช้ และของประดับตกแต่ง จำนวน 10 แผน ได้แก่แผนการสอนทักษะ 5 แผน และแผนการสอนปกติ 5 แผน

2. แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาวันที่กำหนด ในแผนการสอน จำนวน 1 ชุด

3. แบบสอบถามความคิดเห็นทางอาชีพเกี่ยวกับงานที่กำหนด จำนวน 1 ชุด

4. แบบตรวจสอบทักษะการทำงานของนักเรียนในการปฏิบัติงานที่กำหนด จำนวน 1 ชุด

5. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียนขณะปฏิบัติงานที่กำหนด จำนวน 1 ชุด

การสร้างเครื่องมือ

1. สร้างแผนการสอน ดำเนินการดังนี้

1.1 ศึกษาหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533)

คู่มือครู แผนการสอนกลุ่มการเรียนรู้และพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 5-6 ของ กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ และเอกสารการประดิษฐ์วัสดุระดับประถมศึกษา

1.2 ศึกษาแบบการสอนและขั้นตอนการประดิษฐ์วัสดุจากสื่อ และเอกสารของหน่วยฝึกอาชีพเคลื่อนที่ กรมการศึกษานอกโรงเรียน และศึกษาข้อมูลการประกอบอาชีพช่างประดิษฐ์บางประเภทในท้องถิ่น โดยการสังเกตการปฏิบัติงานและฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ

1.3 คัดเลือกเนื้อหาเพื่อนำมาจัดทำแผนการสอน ในขอบเขตงานเลือกหมวดงานที่เตรียมไปสู่อาชีพ แขนงงานช่างประดิษฐ์วัสดุและเศษวัสดุเป็นของเล่น ของใช้ และของประดับตกแต่ง จำนวน 5 งาน คือ

- 1.3.1 งานประดิษฐ์ตุ๊กตาหญิงไทย
- 1.3.2 งานทำดอกไม้ประดิษฐ์
- 1.3.3 งานทำตุ๊กตาแขวนตัวกระต่าย
- 1.3.4 งานประดิษฐ์ลายพัด
- 1.3.5 งานประดิษฐ์หมวกใบตาล

1.4 ศึกษาวิธีการและแนวการสร้างแผนการสอนจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.5 วิเคราะห์แนวคิดและขั้นตอนการสอนทักษะของ ดี เชคโก เพื่อกำหนดขั้นตอนในแผนการสอนทักษะ ให้สอดคล้องกับแนวการสอน กลุ่มการเรียนรู้และพื้นฐานอาชีพของกรมวิชาการ ซึ่งได้รูปแบบที่มีองค์ประกอบดังนี้

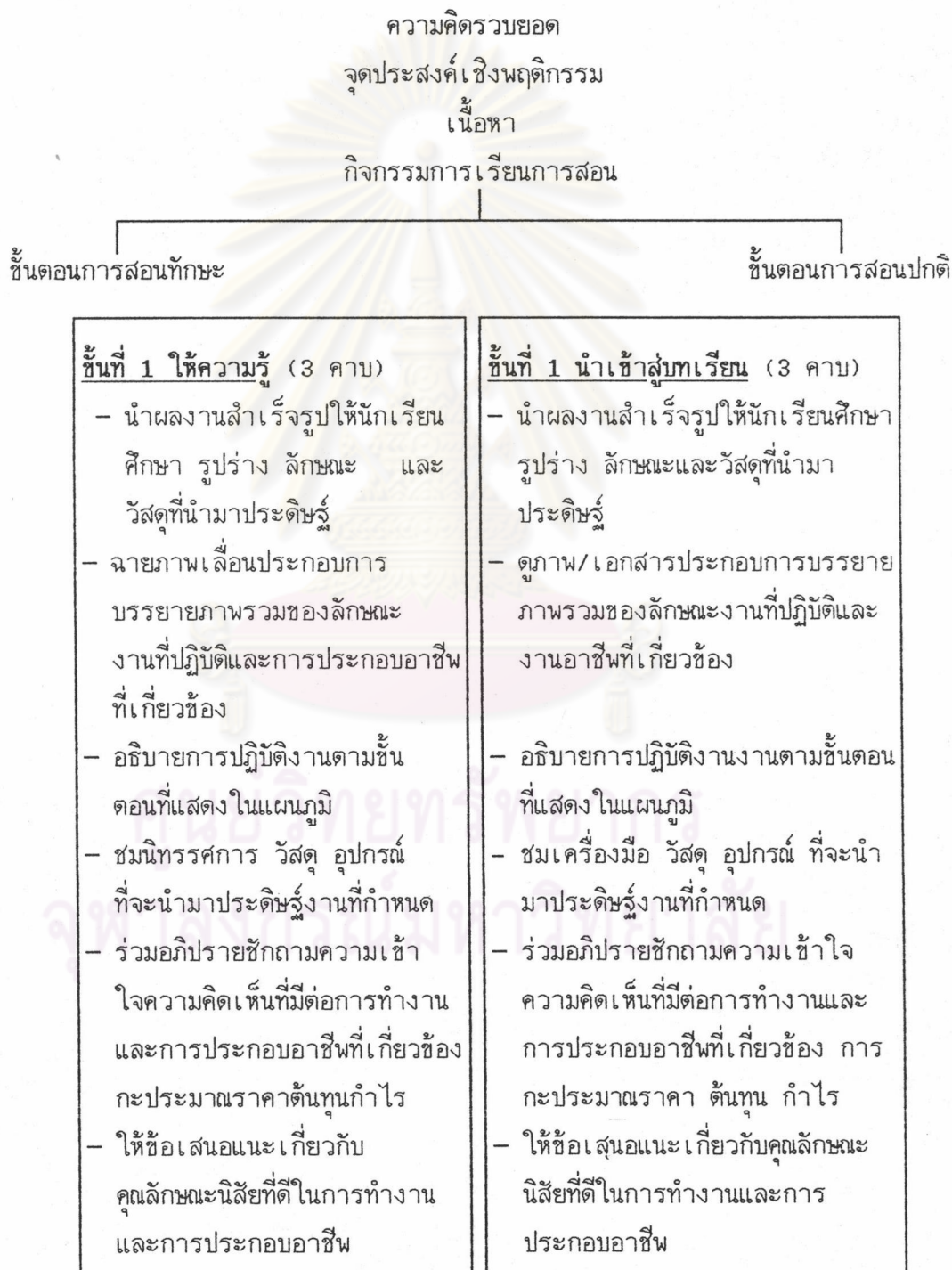
- 1.5.1 ความคิดรวบยอด
- 1.5.2 จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม
- 1.5.3 เนื้อหา
- 1.5.4 กิจกรรมการเรียนการสอน
- 1.5.5 การวัดและประเมินผล
- 1.5.6 สื่อการเรียนการสอน

1.6 สร้างแผนการสอนทักษะและแผนการสอนปกติ โดยใช้เนื้อหาและเวลาเท่ากัน ส่วนที่แตกต่าง คือ ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ซึ่งมีรายละเอียดในการสร้างดังนี้

1.6.1 สร้างแผนการสอนทักษะ โดยนำวิธีการสอนทักษะ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นให้ความรู้ ขั้นฝึกปฏิบัติและขั้นวัดผลการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจากแนวคิดและขั้นตอนการสอนทักษะ ของ ดี เชคโก เป็นหลักในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน จำนวน 5 แผน

1.6.2 สร้างแผนการสอนปกติ โดยใช้เนื้อหา และเวลาในการจัดกิจกรรมเหมือนกับแผนการสอนทักษะทุกประการจะแตกต่างกันในขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ไม่เน้นการฝึกทักษะพื้นฐานของนักเรียน แต่จะเน้นการฝึกพร้อมตั้งแต่ขั้นตอนแรกถึงขั้นตอนสุดท้าย ตามขั้นตอนการปฏิบัติงานในใบงาน จำนวน 5 แผน

รายละเอียดของแผนการสอนทักษะ และแผนการสอนปกติ แสดงไว้ในแผนภูมิที่ 1
แผนภูมิที่ 1 การเปรียบเทียบขั้นตอนแผนการสอนทักษะและแผนการสอนปกติ



ขั้นที่ 2 ฝึกปฏิบัติ (6 คาบ)

- ทดสอบภูมิหลังของผู้เรียน โดยให้ลองปฏิบัติทักษะย่อยของงานที่จะปฏิบัติที่ครูวิเคราะห์ไว้ล่วงหน้า นักเรียนฝึกทักษะย่อย เพื่อแก้ไขส่วนที่ยังบกพร่องและเสริมส่วนที่ดี
- ครูสาธิตการปฏิบัติงานที่ละทักษะย่อยให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม
- ผู้เรียนปฏิบัติงานที่ละทักษะย่อยต่อเนืองด้วยตนเองตามลำดับขั้นตอนจนได้ผลงานสำเร็จรูป
- ครูให้ความช่วยเหลือ แนะนำ แก้ไขจุดบกพร่อง และให้การเสริมแรงตลอดระยะเวลาที่ฝึก

ขั้นที่ 3 วัดผลการเรียน (3 คาบ)

- ชักถามความรู้ ความเข้าใจและเจตคติเกี่ยวกับการทำงานและการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง
- ทดสอบความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติงานด้วยตนเอง ครูตรวจสอบทักษะ
- สังเกตพฤติกรรมการทำงานและบันทึกผล

ขั้นที่ 2 สาธิตการสอนและฝึกปฏิบัติงาน

- ครูแจกใบงานและแผนภูมิแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานที่กำหนดและครูแนะนำวัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการทำงานตามรายละเอียดในใบงานและแผนภูมิ
- ครูสาธิตการใช้วัสดุและการปฏิบัติงานเรียงตามลำดับ
- ครูแจกวัสดุอุปกรณ์ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเองตามรายละเอียดในใบงานและแผนภูมิจนได้งานสำเร็จรูป โดยครูคอยให้การช่วยเหลือ แนะนำ แก้ไขจุดบกพร่องและให้การเสริมแรงตลอดระยะเวลาที่ฝึก

ขั้นที่ 3 สรุปทบทวนและประเมินผล

(3 คาบ)

- ชักถามความรู้ความเข้าใจและเจตคติเกี่ยวกับการทำงานและการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้อง
- ทดสอบความสามารถในการปฏิบัติงานด้วยตนเอง ครูตรวจสอบทักษะ
- สังเกตพฤติกรรมการทำงานและบันทึกผล

2. สร้างแบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับงานที่จะฝึกปฏิบัติให้ครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์ของแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 50 ข้อ ลักษณะข้อสอบเป็นแบบเลือกตอบ จากคำตอบ 4 ตัวเลือก เกณฑ์การให้คะแนน คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบเกินกว่า 1 ตัวเลือก ในข้อเดียวกัน ให้ 0 คะแนน

3. สร้างแบบสอบถามความคิดเห็น ต่อการปฏิบัติงานที่เตรียมไปสู่อาชีพ จำนวน 5 งานที่กำหนด โดยใช้มาตราวัดเจตคติ แบบ 5 ชั้น ของ ลิเคอร์ท (Likert) เพื่อสอบถามความรู้สึก ความคิดเห็นและเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการปฏิบัติงานที่เตรียมไปสู่อาชีพที่กำหนด จำนวน 30 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามจะรวบรวม ข้อความที่เป็นพฤติกรรมทางบวกและทางลบ ด้วยภาษาที่ชัดเจนไม่มีความหมาย 2 ด้าน ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับความรู้สึกมากที่สุดคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

เกณฑ์การให้คะแนนคือ

ข้อความที่เป็นพฤติกรรมทางบวก (positive)

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน

ข้อความที่เป็นพฤติกรรมทางลบ (negative)

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	4	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน

ประเมินความคิดเห็นต่อการทำงานและการประกอบอาชีพของตัวอย่างประชากร จากค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4. สร้างแบบตรวจสอบทักษะการทำงาน โดยเนื้อหาครอบคลุมทักษะการปฏิบัติงานที่กำหนด 5 งาน จำนวน 10 รายการ สำหรับรูปแบบของแบบตรวจสอบทักษะนี้ ผู้วิจัยได้ปรับปรุงจากเครื่องมือในงานวิจัยเรื่อง "รูปแบบการจัดการอบรมการวางแผนชีวิต และอาชีพ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต สำหรับนิสิต นักศึกษา ในมหาวิทยาลัยของรัฐ" ของ นวลศิริ เปาโรหิตย์ และคณะ (2533) ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ช่วง

จำนวน 10 ข้อกระทง โดยครูจะเขียนเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ตรงกับระดับความสามารถ
ของนักเรียนแต่ละคนขณะปฏิบัติงานที่เรียนด้วยวิธีการสอนทั้ง 2 วิธี โดยมีเกณฑ์สำหรับระดับ
ความสามารถ ดังนี้

- ช่องที่ 1 แทน ความสามารถที่มีน้อยที่สุด
- ช่องที่ 2 แทน ความสามารถที่มีน้อย
- ช่องที่ 3 แทน ความสามารถที่มีปานกลาง
- ช่องที่ 4 แทน ความสามารถที่มีมาก
- ช่องที่ 5 แทน ความสามารถที่มีมากที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนนคือ

ความสามารถที่มีน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน
ความสามารถที่มีน้อย	ให้	2	คะแนน
ความสามารถที่มีปานกลาง	ให้	3	คะแนน
ความสามารถที่มีมาก	ให้	4	คะแนน
ความสามารถที่มีมากที่สุด	ให้	5	คะแนน

5. สร้างแบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน โดยปรับปรุงจากแบบบันทึก
ผลการปฏิบัติงานกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ตามแผนการสอน
และคู่มือการประเมินคุณภาพนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ระดับประเทศ กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งมีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการจำนวน 10 รายการ ครอบคลุม
พฤติกรรม การปฏิบัติงาน กระบวนการทำงาน และคุณภาพของงานที่ปฏิบัติ ขณะที่ยังเรียนด้วย
แผนการสอนทั้ง 2 แบบ เกณฑ์การให้คะแนน คือ เมื่อนักเรียนมีพฤติกรรมตามที่กำหนดให้
1 คะแนน ถ้าไม่มี พฤติกรรมดังกล่าวให้ 0 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. นำแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น 10 แผน ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัด
การเรียนการสอนกลุ่มการทำงานและพื้นฐานอาชีพและจิตวิทยาการศึกษา จำนวน 5 ท่าน
ตรวจพิจารณาให้คำแนะนำในด้านความตรงตามจุดประสงค์ เนื้อหาและความเหมาะสมของ
กิจกรรม

ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่
6 โรงเรียนวัดบ้านม้า อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน จำนวน 8 คน ที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากร
แต่มีลักษณะใกล้เคียง โดยทำการทดลอง 3 แผนคือการประดิษฐ์ตุ๊กตาหญิงไทย การทำดอกไม้
ประดิษฐ์และการประดิษฐ์ตุ๊กตาเขว่นตัวกระต่ายเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรม

และเวลา แล้วนำมาแก้ไขให้เหมาะสม ก่อนนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร

2. นำแบบทดสอบวัดความรู้ แบบสอบถามความคิดเห็น แบบตรวจสอบทักษะ และแบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติงาน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจพิจารณาแก้ไขให้ถูกต้อง เหมาะสม แล้วนำแบบทดสอบวัดความรู้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2534 โรงเรียนวัดบ้านม้า อำเภอเมือง จังหวัดลำพูนที่ไม่ใช่ตัวอย่างประชากรแต่มีลักษณะใกล้เคียงกลุ่มเดิม จำนวน 25 คน แล้วนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อโดยใช้เทคนิค 50 % เพื่อคัดเลือกข้อทดสอบที่อยู่ในเกณฑ์ระดับความยากง่าย (P) ระหว่าง .20-.80 และค่าอำนาจจำแนก (r) .20 ขึ้นไป ได้แบบทดสอบที่คัดเลือกแล้ว 30 ข้อ และวิเคราะห์หาค่าเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ โดยใช้สูตรคูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson Formular 20) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.57 ส่วนแบบสอบถามความคิดเห็นทางอาชีพ หลังการทดลองใช้ได้นำไปวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ได้แบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนก ได้แบบสอบถามที่มีค่าอำนาจจำแนก 1.75 ขึ้นไป จำนวน 10 ข้อ และวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับโดยใช้ coefficient ของ Cronbach ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.90

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ส่งหนังสือแนะนำผู้วิจัย เพื่อขอความร่วมมือไปยัง ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดลำพูน ขอความอนุเคราะห์ในการจัดส่งหนังสืออนุญาตให้ผู้วิจัยไปทำการทดลองเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และเก็บข้อมูลในการวิจัย ไปยังหัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอเมืองลำพูน โรงเรียนวัดบ้านม้า และโรงเรียนตำบลริมปิง ที่เป็นตัวอย่างประชากร ตามลำดับ

2. ก่อนทดลองสอน 1 สัปดาห์ ผู้วิจัย ดำเนินการ ดังนี้

2.1 ร่วมวางแผนกับผู้บริหารและครูผู้สอนในโรงเรียน ตัวอย่างประชากร เพื่อขอความร่วมมือในการใช้อุปกรณ์ สถานที่ และการกำหนดตารางเวลาในการทดลองสอน

2.2 ประชุมนิเทศนักเรียนตัวอย่างประชากร แจกป้ายชื่อกำหนดกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองตามที่แบ่งไว้ พร้อมทั้งกำหนดตารางเวลาเข้าเรียน

2.3 ทดสอบความรู้ และสอบถามความคิดเห็นทางอาชีพตัวอย่างประชากร ทั้ง 2 กลุ่มก่อนเรียน (pre-test) ด้วยแบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามความคิดเห็นทางอาชีพ

3. ดำเนินการสอนโดยผู้วิจัยเป็นผู้สอนทั้ง 2 กลุ่ม ด้วยตนเอง ตามแผน

การสอนทักษะ และแผนการสอนปกติที่สร้างขึ้น กลุ่มละ 5 แผน รวมทั้งสิ้น 10 แผน โดยใช้เวลาในการทดลองสอนกลุ่มละ 5 ลัปดาห์ ๆ ละ 1 แผน ๆ ละ 4 วัน ๆ ละ 3 คาบ ๆ ละ 20 นาที จำนวน 60 คาบเท่ากัน

ขณะทดลองสอนด้วยแผนการสอนทักษะและแผนการสอนปกติแต่ละงานที่กำหนด ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบทักษะการทำงาน และสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติของผู้เรียน แล้วบันทึกผลลงในเครื่องมือที่จัดทำไว้ จนครบทั้ง 5 งาน

4. เมื่อทดลองสอนครบตามกำหนดการสอนแล้ว ทดสอบตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม หลังเรียน (post-test) ด้วยแบบทดสอบความรู้และแบบสอบถามความคิดเห็นทางอาชีพเต็มเก็บรวบรวม ข้อมูลนำไปวิเคราะห์ และอภิปรายผลรวมเวลาที่ใช้ในการทดลอง ทั้งหมด 7 ลัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนที่เบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนจากแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามความคิดเห็นทางอาชีพและแบบตรวจสอบทักษะการทำงานของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแล้วเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม โดยการทดสอบค่าที (t-test)
2. ศึกษาพฤติกรรมการปฏิบัติงานของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยการหาร้อยละ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย